



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218985186 U

(45) 授权公告日 2023.05.09

(21) 申请号 202222844863.X

(22) 申请日 2022.10.27

(73) 专利权人 河北海清华彩工业化住宅科技有
限公司

地址 056600 河北省邯郸市临漳县经济开
发区邺都工业园区纵一街东侧

(72) 发明人 张海江 康彦彬 刘康 黄丽峰

(74) 专利代理机构 济南凳凳知识产权代理有限
公司 37386

专利代理师 马淑媛

(51) Int. Cl.

B28B 11/14 (2006.01)

B28B 17/04 (2006.01)

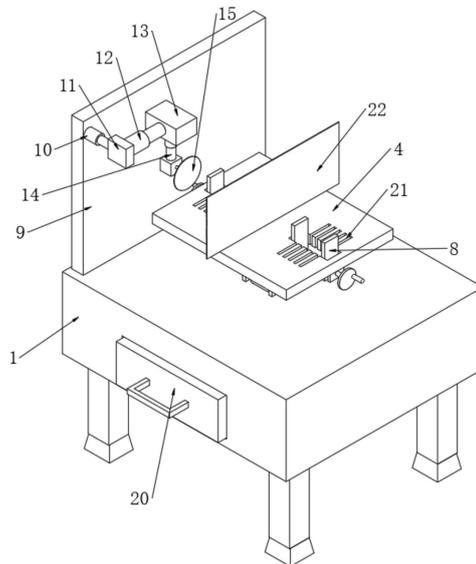
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混凝土砌块纵向切割结构

(57) 摘要

本实用新型涉及混凝土砌块加工技术领域，且公开了一种混凝土砌块纵向切割结构，包括工作台，所述第一电机的输出端固定连接切割台，两个所述正反螺纹杆的外表面均螺纹连接有两个活动板，两个所述正反螺纹杆相背的外表面均固定连接摇把。该混凝土砌块纵向切割结构，通过第二电机驱动切割片转动，配合多个液压缸，进行切割工作，并通过第一电机驱动切割台转动，进行循环切割，解决了现有混凝土砌块纵向切割装置在完成一次对混凝土砌块地切割后，需要将固定的混凝土砌块取下，在此过程中，切割机构需要等待下一次混凝土砌块固定后方可进行下一次切割，此技术会耗费较多时间，导致工作效率较低的问题。



一种混凝土砌块纵向切割结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土砌块加工技术领域，具体为一种混凝土砌块纵向切割结构。

背景技术

[0002] 混凝土砌块是建筑施工的常用建筑材料，在生产过程中通常需要将水泥、生石灰、铝粉、水等掺合料混合搅拌浇注成型，成型后再经过常压蒸汽养护工艺和高压蒸汽养护工艺制得终产品，在生产混凝土砌块过程中，需要将整体砌块进行纵向切割成适于使用的小型块状形体，因此需要使用一种混凝土砌块纵向切割装置。

[0003] 现有混凝土砌块纵向切割装置在完成一次对混凝土砌块的切割后，需要将固定的混凝土砌块取下，在此过程中，切割机构需要等待下一次混凝土砌块固定后才可进行下一次切割，此技术会耗费较多时间，导致工作效率较低，因此提出了一种混凝土砌块纵向切割结构。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种混凝土砌块纵向切割结构，以解决上述背景技术中提到的现有混凝土砌块纵向切割装置在完成一次对混凝土砌块的切割后，需要将固定的混凝土砌块取下，在此过程中，切割机构需要等待下一次混凝土砌块固定后才可进行下一次切割，此技术会耗费较多时间，导致工作效率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种混凝土砌块纵向切割结构，包括工作台，所述工作台的顶部外表面固定连接有支架，所述支架的内部固定安装有第一电机，所述第一电机的输出端固定连接切割台；

[0006] 所述切割台的底部左右两端外表面均固定连接有两个固定板，左右两端两个所述固定板相对的外表面间均活动连接有正反螺纹杆，两个所述正反螺纹杆的外表面均螺纹连接有两个活动板，两个所述正反螺纹杆相背的外表面均固定连接摇把。

[0007] 优选的，所述工作台的顶部外表面固定连接支撑板，所述支撑板靠近切割台的外表面固定安装有第一液压缸，所述第一液压缸的输出端固定连接第一连接块，所述第一连接块的后侧外表面固定安装有第二液压缸，所述第二液压缸的输出端固定连接第二连接块，所述第二连接块的底部外表面固定安装有第三液压缸，所述第三液压缸的输出端固定连接有机箱，所述机箱的内表面固定安装有第二电机，所述第二电机的输出端固定连接切割片，且所述切割片的半径高于活动板伸出切割台顶部高度。

[0008] 采用上述技术方案，使得第三液压缸带动切割片与切割槽内相接触时，第二电机的驱动轴依然高于活动板，避免活动板抵住活动板，使得第二液压缸无法带动往前带动液压缸进行切割。

[0009] 优选的，所述工作台的内部固定安装有吸风机，所述吸风机的输入端固定连通有吸尘漏斗，所述工作台的后侧内表面固定安装有电动推杆，所述电动推杆的输出端固定连

接有推板,所述工作台的前侧外表面开设有开口,且所述开口处活动设置有封闭盖板。

[0010] 采用上述技术方案,吸风机通过吸尘漏斗将切割时产生的灰尘吸入到工作台内部,并通过电动推杆推动推板将灰尘推至开口处,进行进一步处理。

[0011] 优选的,所述切割台的顶部外表面开设有两个滑槽,且四个所述活动板分别与两个滑槽的内部滑动连接,两个所述滑槽的前后侧均开设有若干个切割槽,所述切割槽的宽度大于切割片的厚度,且所述切割台的顶部外表面中心处固定连接有挡板。

[0012] 采用上述技术方案,通过设置滑槽,在摇把带动活动板移动时,使得活动板在滑槽内滑动,且通过设置切割槽,切割片与切割槽相配合便于切割片对混凝土砌块进行切割。

[0013] 优选的,所述吸尘漏斗位于切割槽的下方。

[0014] 优选的,所述工作台的顶部内表面固定安装有雾化喷头,且所述雾化喷头与外界水源固定连通。

[0015] 采用上述技术方案,通过雾化喷头将水喷至灰尘表面,避免灰尘飞扬。

[0016] 优选的,四个所述固定板中左侧两个固定板和右侧两个固定板相对外表面间均固定连接有两个滑杆,四个所述活动板中左侧两个固定板分别活动套设在左侧两个滑杆的外表面,四个所述活动板中右侧两个固定板分别活动套设在右侧两个滑杆的外表面。

[0017] 采用上述技术方案,通过摇把带动正反螺纹杆转动时,使得活动板在滑杆上稳定移动避免活动板随着正反螺纹杆的转动而转动。

[0018] 优选的,两个所述正反螺纹杆的左侧外表面均开设有正向螺纹,两个所述正反螺纹杆的右侧外表面均开设有反向螺纹,左侧两个所述活动板分别与左侧正反螺纹杆的左右两侧螺纹连接,右侧两个所述活动板分别与右侧正反螺纹杆的左右两侧螺纹连接。

[0019] 采用上述技术方案,通过摇把带动正反螺纹杆转动,使得两个活动板往相互靠近或相互远离的方向移动。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0021] 1、该混凝土砌块纵向切割结构,通过第二电机驱动切割片转动,配合多个液压缸,进行切割工作,并通过第一电机驱动切割台转动,进行循环切割,达到了使用双工位进行切割,大大提高的切割效率的效果,解决了现有混凝土砌块纵向切割装置在完成一次对混凝土砌块的切割后,需要将固定的混凝土砌块取下,在此过程中,切割机构需要等待下一次混凝土砌块固定后才可进行下一次切割,此技术会耗费较多时间,导致工作效率较低的问题。

[0022] 2、该混凝土砌块纵向切割结构,通过吸风机通过吸尘漏斗将灰尘吸入工作台内部,再通过电动推杆配合推板对灰尘推至封闭盖板处进行进一步收集,达到了能够对切割时产生的灰尘杂质进行统一收集,避免大量灰尘杂质污染空气环境的效果。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型切割台及其相关结构仰视示意图;

[0025] 图3为本实用新型工作台及其相关结构剖视示意图。

[0026] 图中:1、工作台;2、支架;3、第一电机;4、切割台;5、固定板;6、正反螺纹杆;7、摇把;8、活动板;9、支撑板;10、第一液压缸;11、第一连接块;12、第二液压缸;13、第二连接块;14、第三液压缸;15、切割片;16、吸风机;17、吸尘漏斗;18、电动推杆;19、推板;20、封闭盖

板;21、切割槽;22、挡板;23、雾化喷头。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 实施例1:

[0029] 请结合参阅图1-3,一种混凝土砌块纵向切割结构,包括工作台1,工作台1的顶部外表面固定连接支架2,支架2的内部固定安装有第一电机3,第一电机3的输出端固定连接切割台4,切割台4的底部左右两端外表面均固定连接有两个固定板5,左右两端两个固定板5相对的外表面间均活动连接有正反螺纹杆6,两个正反螺纹杆6的外表面均螺纹连接有两个活动板8,两个正反螺纹杆6相背的外表面均固定连接摇把7,将混凝土砌块放置在两个活动板8之间,通过摇把7带动正反螺纹杆6转动,从而使得两个活动板8往相互靠近的方向移动,直至两个活动板8将混凝土砌块夹紧,工作台1的顶部外表面固定连接支撑板9,支撑板9靠近切割台4的外表面固定安装有第一液压缸10,第一液压缸10的输出端固定连接第一连接块11,第一连接块11的后侧外表面固定安装有第二液压缸12,第二液压缸12的输出端固定连接第二连接块13,第二连接块13的底部外表面固定安装有第三液压缸14,第三液压缸14的输出端固定连接有机箱,机箱的内表面固定安装有第二电机,第二电机的输出端固定连接切割片15,第二电机高速驱动切割片15转动,第一液压缸10工作调整切割片15的横向位置,第二液压缸12工作往下带动切割片15,调整切割深度,第三液压缸14带动切割片15配合第二电机高速驱动切割片15转动对混凝土砌块进行纵向切割,当切割完成后,当切割台4上靠右侧的混凝土砌块完成切割后,第一电机3工作,第一电机3驱动切割台4转动180度,进而左侧完成切割的混凝土砌块转动至右侧,右侧未完成切割的混凝土砌块转动至左侧,从而工作人员将完成切割后的混凝土砌块取下,将未切割的混凝土放置在两个活动板8之间,并将其夹紧,等待下一次切割,从而在将切割完成后的混凝土砌块取下的过程中,切割机构能够继续对下一组混凝土砌块进行切割,以此反复,循环切割,提高了切割效率。

[0030] 工作原理:该混凝土砌块纵向切割结构在使用时,将混凝土砌块放置在切割台4上的两组活动板8之间,根据不同混凝土砌块的尺寸,转动摇把7,摇把7带动正反螺纹杆6转动,使得两个活动板8往相互靠近的方向移动,直至两个活动板8将混凝土砌块夹紧,第一液压缸10工作将切割片15调整至所需的横向切割位置,开启第二电机,第二电机驱动切割片15高速转动,第三液压缸14控制切割深度,随之第二液压缸12推动切割片15,使得切割片15与混凝土砌块相接触,对混凝土砌块进行纵向切割,当切割台4上靠右侧的混凝土砌块完成切割后,第一电机3工作,第一电机3驱动切割台4转动180度,进而左侧完成切割的混凝土砌块转动至右侧,右侧未完成切割的混凝土砌块转动至左侧,从而工作人员将完成切割后的混凝土砌块取下,将未切割的混凝土放置在两个活动板8之间,并将其夹紧,等待下一次切割,从而在将切割完成后的混凝土砌块取下的过程中,切割机构能够继续对下一组混凝土砌块进行切割,以此反复,循环切割,提高了切割效率,与相关技术相比较,本实用新型提供

的一种混凝土砌块纵向切割结构具有如下有益效果:达到了使用双工位进行切割,大大提高的切割效率的效果,解决了现有混凝土砌块纵向切割装置在完成一次对混凝土砌块的切割后,需要将固定的混凝土砌块取下,在此过程中,切割机构需要等待下一次混凝土砌块固定后才可进行下一次切割,此技术会耗费较多时间,导致工作效率较低的问题。

[0031] 实施例2:

[0032] 请结合参阅图1-3,工作台1的内部固定安装有吸风机16,吸风机16的输入端固定连通有吸尘漏斗17,切割时开启吸风机16,吸风机16工作将切割时产生的灰尘从切割槽21通过吸尘漏斗17吸入,工作台1的顶部内表面固定安装有雾化喷头23,且雾化喷头23与外界水源固定连通,当工作台1内部的灰尘杂质收集至一定的量时,往雾化喷头23处输送水流,雾化喷头23将水喷出将灰尘湿化,避免灰尘飞扬,工作台1的后侧内表面固定安装有电动推杆18,电动推杆18的输出端固定连接有推板19,工作台1的前侧外表面开设有开口,且开口处活动设置有封闭盖板20,打开封闭盖板20,开启电动推杆18,电动推杆18带动推板19将灰尘杂质推至封闭盖板20开口处,对灰尘杂质进行进一步收集。

[0033] 工作原理:切割时会产生较多的灰尘杂质,在切割时开启吸风机16,吸风机16工作将切割时产生的灰尘从切割槽21通过吸尘漏斗17吸入,并收集在工作台1内部,当工作台1内部的灰尘杂质收集至一定的量时,往雾化喷头23处输送水流,雾化喷头23将水喷出将灰尘湿化,避免灰尘飞扬,然后再打开封闭盖板20,开启电动推杆18,电动推杆18带动推板19将灰尘杂质推至封闭盖板20开口处,对灰尘杂质进行进一步收集,与相关技术相比较,本实用新型提供的一种混凝土砌块纵向切割结构具有如下有益效果:达到了能够对切割时产生的灰尘杂质进行统一收集,避免大量灰尘杂质污染空气环境的效果。

[0034] 第一电机3、第二电机、电动推杆18和各个液压缸均匀外界电源电性连接,且第一电机3、第二电机、电动推杆18和各个液压缸均设置有与其相配套的控制开关,控制开关的位置可根据实际需求而选择安装位置。

[0035] 活动板8的外表面固定连接有橡胶垫,增加活动板8与混凝土砌块间的摩擦力,更好的对混凝土砌块进行夹紧。

[0036] 上述关于设备的使用各个装置的选用不同,根据实际进行挑选使用,并且参考各种参数,根据使用的设备的功能与达到的效果相呼应。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

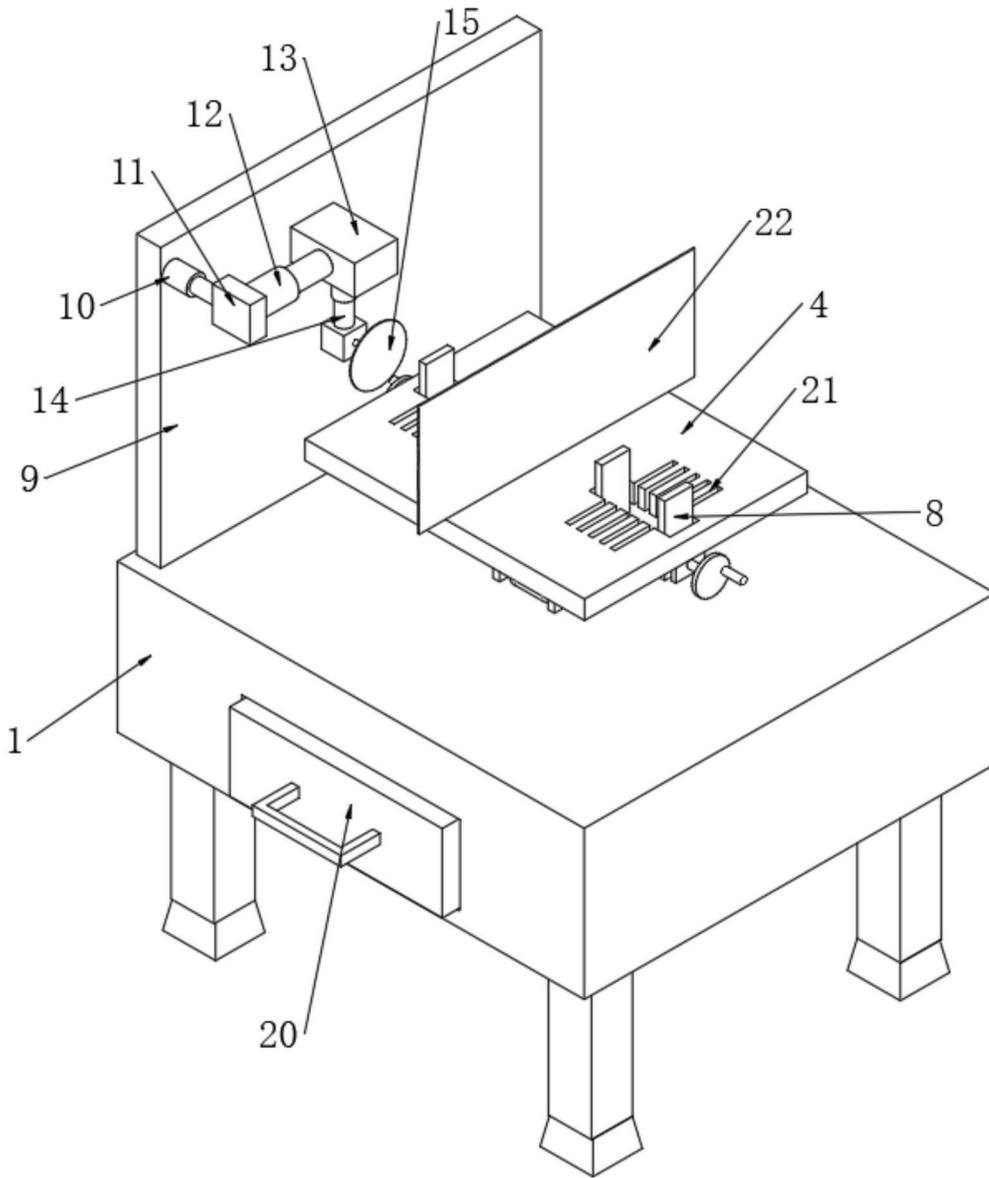


图1

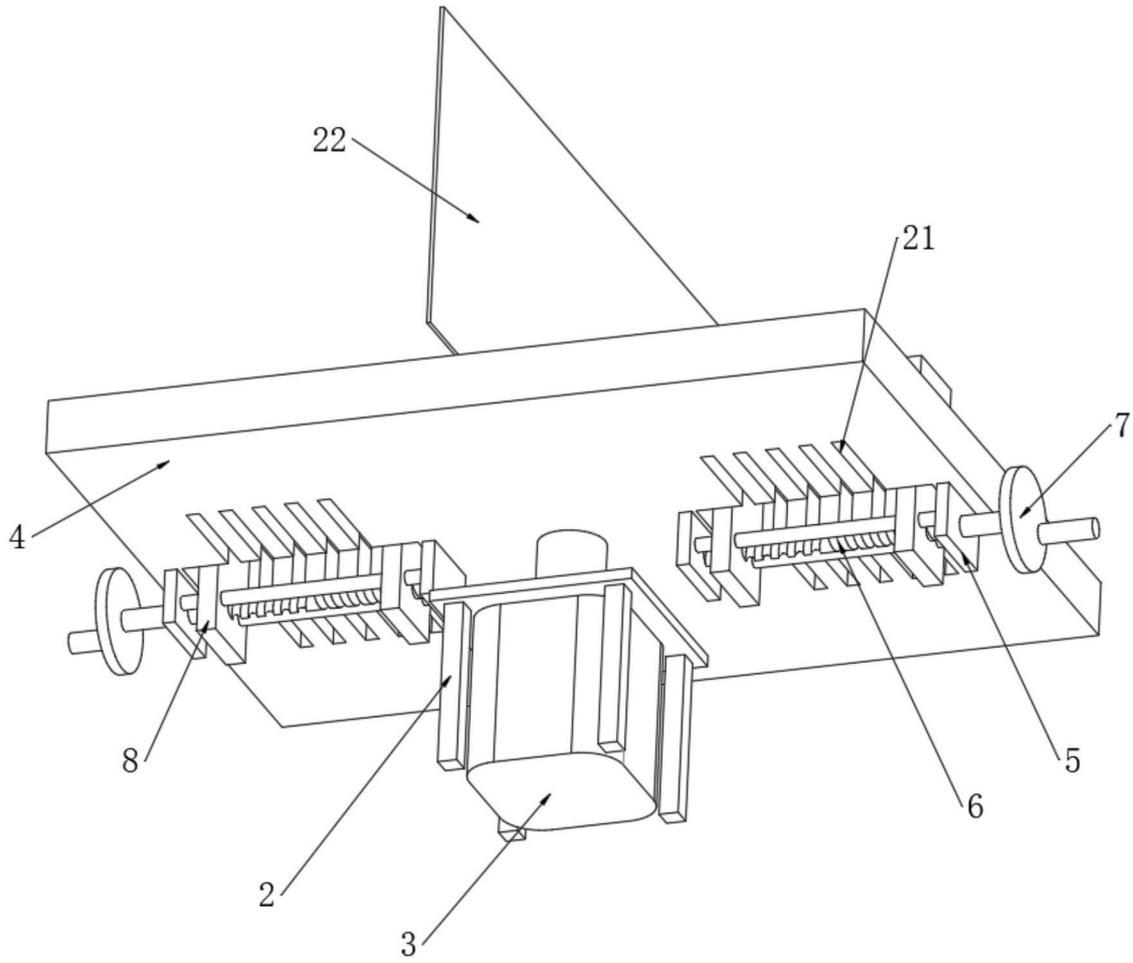


图2

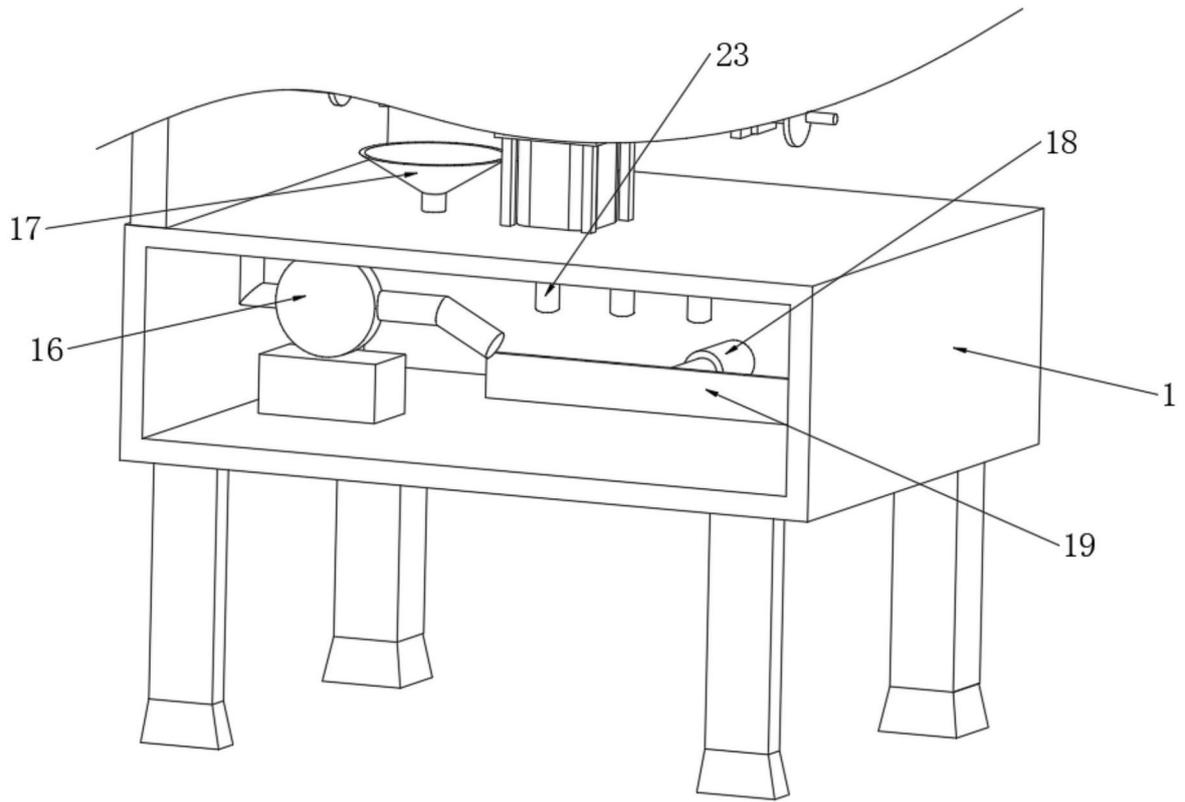


图3